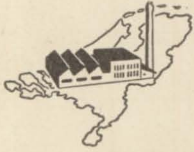


„CORODEX" - ZANDVOORT

Overdruk uit „Plastica" - Augustus 1948 - Eerste Jaargang nr 8



WAT MAKEN WIJ IN NEDERLAND

„Corodex" - Zandvoort

Bakeliet-perspoeders en technische artikelen

Een der merkwaardigste eigenschappen van het kopend publiek is, dat het reageert. Deze reactie berust soms op mode, al dan niet ondersteund door reclame-campagnes. Vaak ook echter berust de reactie op waardering van producten op hun bruikbaarheid, uiterlijk en prijs. Deze laatste reactie is voor een fabrikant de meest betrouwbare en — doorgaans — op den duur de meest profijtelijke.

Ondanks het feit, dat het Nederlands kopend publiek een zekere roep van degelijkheid heeft, constateert men op het gebied van de kunststoffen beide reacties. De mode, tesamen met de prikkel van het nieuwe, dwingt bijvoorbeeld tot het kopen van nylon-kousen (waarbij niet gevraagd wordt naar de soort nylon), tot de aanschaffing van „plastic"-mantels, tassen, gebruiksvoorwerpen enzovoorts, waarbij de idee, dat men iets „Amerikaans" koopt de vraag naar iets degelijks en bruikbaars wel eens overstemt. Waarmede niet gezegd is, dat de te koop aangeboden artikelen ondegelijk zouden zijn. Men let echter (te) weinig op kwaliteit en ziet voorbij, dat hoge prijzen niet altijd de allerbeste kwaliteit garanderen. Hiertoe hebben schaarste alsook import van soms minderwaardig materiaal het hunne bijgedragen.

Het „de wereld wil bedrogen zijn" kan en mag niet de slagzin zijn van de Nederlandse bedrijven, die zich thans met de vervaardiging van producten uit thermohardende en thermoplastische kunststoffen bezig houden. Indien men niet van stonde af aan een zo goed en betrouwbaar mogelijk product zou leveren, dan zou het zogenaamd „plastic-minded" publiek zich ten langen leste van kunststofproducten afwenden en daarmede zou een betrekkelijk nieuwe tak van industrie althans een flinke knauw krijgen. Hetgeen de nationale economie op haar beurt weer aanzienlijk zou kunnen benadelen.

Groot begrip voor deze opvatting ontmoet men bij directie en bedrijfsleiding der „Corodex"-fabrieken te Zandvoort, een bedrijf, dat per jaar 1500 ton perspoeders, voornamelijk voor Nederlandse bedrijven, vervaardigt. Deze perspoeders, die bestemd zijn voor bakeliet-productie, trekken niet zozeer de aandacht van het „plastic-minded" publiek om de eenvoudige reden, dat dit publiek bakeliet niet als plastic beschouwt. Bakeliet is in Nederland ingeburgerd, zowel in de huishouding als in de technische wereld. Menige burger zou U ongelovig aankijken indien U hem vertelde, dat de lichtschakelaar in zijn woonkamer, het theeblad, de lamphouder in zijn schemerlamp, zijn radiokast, de belknop, telefoon, deurknoppen en asbakje — en zo kan men doorgaan — allemaal van „plastic" gemaakt zijn. „Neen, plastic is toch...." En dan gaat hij aarzelen, wijst op de regenjas van zijn vrouw, de nylons van zijn dochter, het riempje van zijn polshorloge en....

Uit een dergelijk gesprekje blijkt hoe slecht het publiek over kunststoffen is ingelicht, waaruit voorzichtiglijk geconcludeerd mag worden, dat ook de handel er maar een schijntje van weet.

Om bij de thermohardende kunststoffen te blijven. „Bakeliet is bakeliet" hoort men doorgaans beweren, alsook, dat de kwaliteit van dit ingeburgerd product „door de jaren heen veel verbeterd is".

En hier ligt, hoe vreemd dit ook lijken mag, een grote taak bij de bereider der grondstoffen, der perspoeders. Vijftienhonderd ton perspoeders betekent niet vijftienhonderd ton van hetzelfde product. Hoewel de voornaamste samenstellende stoffen dezelfde blijven, geven mengsels bijzondere eigenschappen. Zoals een goede kok in staat is met bouillon als basis tientallen soorten soep te brouwen.

De koksgeheimen van „Corodex" zijn



Een hoek van het laboratorium der "Corodex" kunstharsfabrieken te Zandvoort

inderdaad op de gewone bakeliet-bouillon: phenol (soms cresol) en formaldehyde (een 40 procent formaline-oplossing in water) gebaseerd. Dit mengsel wordt in harsketels met behulp van een katalysator tot hars gevormd, een bij 90 graden dikvloeibare stroop, die onder vacuum geheel watervrij is gemaakt. Deze stroop wordt op kamertemperatuur een harde, brosse massa, die op het oog iets weg heeft van een klont bruine suiker.

Deze bruine koeken worden verpulverd in een maalmachine en gemengd met vul- en kleurstoffen, al naar gelang van de eigenschappen, die men aan het uiteindelijk product wil geven. Hier ligt het koksgeheim van „Corodex" verscholen. Op de vulstoffen komt het aan om bepaalde hardheid, isolerende eigenschappen, slijtvastheid, buigzaamheid enz. voor eindproducten te verkrijgen. Kleurstoffen spelen voor het oog een belangrijke, voor kwaliteit een meer ondergeschikte rol.

Het is daarom van belang, dat een grondstoffenbedrijf, al dan niet op verzoek van een verwerkend bedrijf, experimenteert. Daartoe wordt „Corodex" zowel door kennis en kunde van zijn medewerkers, als door de outillage van het bedrijfslaboratorium en de hulp van het Kunststoffeninstituut T.N.O. in staat gesteld.

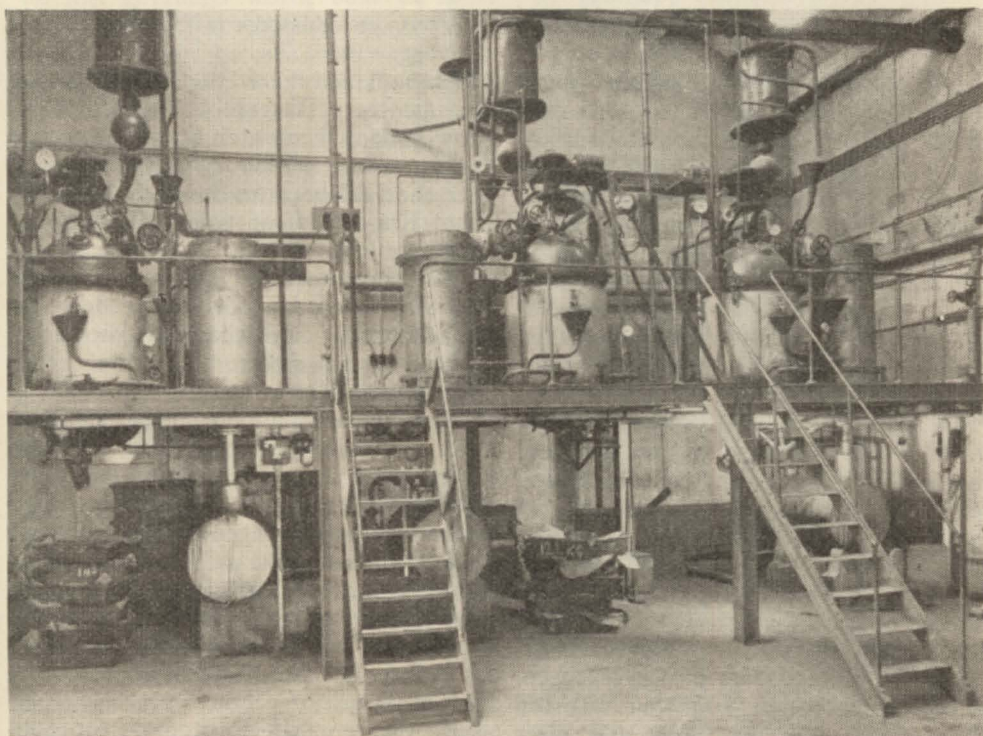
Zo langzamerhand heeft het bedrijf tal van recepten voor perspoeders met bijbehorende eigenschappen van eindproducten ten dienste van zijn afnemers verzameld. Deze service, alsmede de mogelijkheid om door proefnemingen aan de verlangens van de clientèle tegemoet te komen, maken het voor „Corodex" mogelijk aan de eis te voldoen om grondslagen te leggen voor goede en betrouwbare bakeliet-producten. Vanzelfsprekend is de verwerking der poeders een tweede belangrijke factor bij de bakeliet-vervaardiging.

Naast de productie van persklare poeders heeft „Corodex" een eigen perserij, die een gedeelte van de geproduceerde poeders opwerkt. Men vervaardigt hoofdzakelijk electrotechnisch installatie-materiaal, (geen schakelmate-

riaal), zoals lamphouders, armaturen, contactstoppen, zekeringhouders, kabelklemmen, aftakdozen, koppelcontactstoppen enz., doorgaans in samenwerking met K.E.M.A. en de handel. Het bedrijf legt zich, naast specialité's in grondstoffen, toe op productie van bepaalde onderdelen voor de techniek in de ruimste zin des woords en is steeds doende artikelen met sterk verbeterde eigenschappen te creëren. Zo heeft men na veel experimenteren dichtingsringen voor stroomafsluiters vervaardigd, die een veel langere levensduur dan die van de tot dusver gebruikelijke hebben. Er bestaan plannen om lijmen voor borstelfabrieken en dergelijke bedrijven te gaan maken en tal van andere plannen zijn rijp om van toekomstmuziek in speelbare muziek te worden omgezet. De „partituren" zijn vrijwel of geheel gereed, doch instrumenten en uitvoerenden leveren nog de nodige vraagstukken op. De „muziek van de dag" echter wordt zonder wanklanken uitgevoerd door 270 arbeiders in drie ploegen. Men heeft de handen behoorlijk vol.

Na malen en mengen der grondstoffen ziet men in de fabriek de poeders eerst door verwarmde walsen gaan, die er een grove, leerachtige lap van maken. Dit walsproces beoogt een „omhelzing van de hars met de vulstoffen", doorgaans houtmeel, soms textielsnippers of iets anders in mindere mate. Bij deze impregnering der vulstoffen hardt het mengsel tot bepaalde hoogte door. Er ontstaat een nieuwe stof, die na opnieuw tot poeder vermalen te zijn, het uiteindelijke materiaal voor de bakelietpers vormt.

Op dit punt van het productieproces ontmoet men een andere afdeling van „Corodex", namelijk de matrijzenmakerij en daarachter de tekenkamer. Met eindeloos geduld en vernuft puzzelt men daar aan de constructie van edelstalen glanzend gepolijste matrijzen. Deze persvormen moeten berekend zijn op de vorm van het eindproduct, moeten



Een batterij harsketels, waarin phenol en formaldehyde met behulp van een katalysator worden omgezet in watervrije kunsthars. Onder de ketels de bakken, waarin de harsstroop wordt opgevangen.

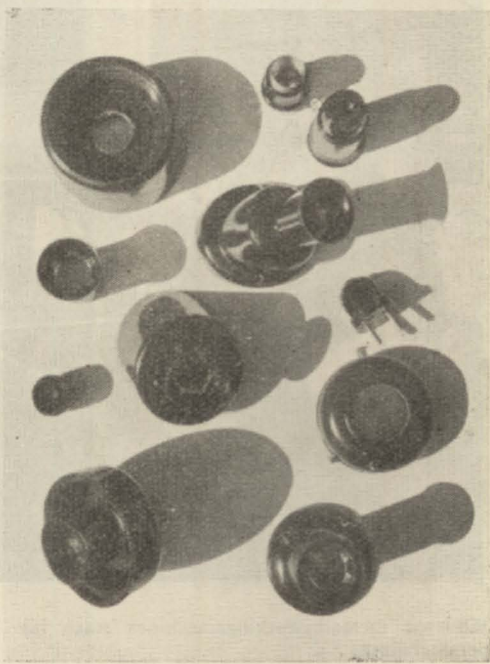


Verwarmde walsen impregneren vulstoffen met de hars. De linker arbeider trekt de lange, leerachtige lap, die weer vermalen moet worden, uit de machine.

gemakkelijk kunnen „lossen" en een zo gering mogelijk verlies aan grondstof geven. Afval van een thermohardend perspoeder is waardeloos, terwijl afval van thermoplastisch materiaal doorgaans weer gebruikt kan worden.

Indien de puzzles der matrijzen door tekenaars, constructeurs, fijnbankwerkers en polijsters zijn opgelost, — uniformiteit van maten, schroefdraad en voor meerdere producten bruikbare onderdelen spelen hier ook hun rollen, — dan kan de vorm op de pers worden gebracht en met vullen worden begonnen. Teneinde afval en morsen te voorkomen heeft een vernuftige machine inmiddels het perspoeder in kurkachtig uitziende tabletjes veranderd. Deze tabletjes hebben een vast gewicht en bevorderen zodoende de efficiency van de productie. Zonodig worden tabletten voorverwarmd.

Na het vullen der matrijzen vindt het persen onder een temperatuur van 165 graden Celsius en een druk van 200 kg/cm^2 plaats. Na korte tijd, variërend



Enkele voorbeelden van installatiemateriaal, vervaardigd door het in dit artikel besproken bedrijf.

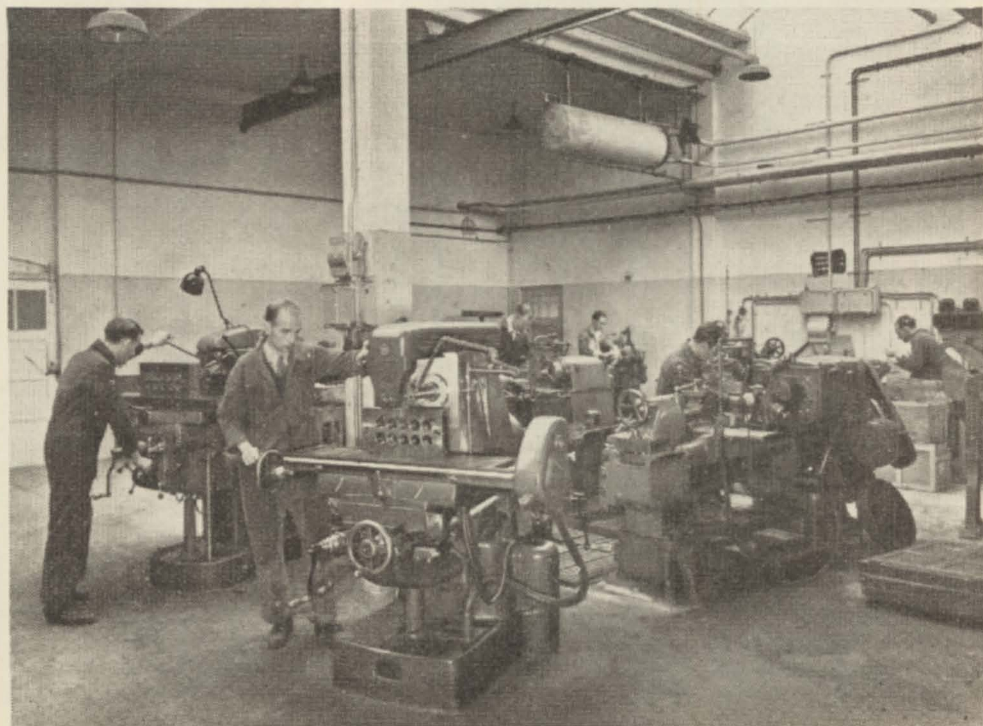
van 1 tot 4 minuten, afhankelijk van de dikte van het te persen product, kan men dan het eindproduct, dat van de glanzend gepolijste matrijs een spiegelend glad oppervlak heeft gekregen, uit de vorm nemen. Zonodig zijn metalen onderdelen voor stroomgeleiding, bevestiging of andere doeleinden ingeperst. Nabewerking van het eindproduct vergt doorgaans zeer weinig tijd en arbeid. Een persmatrijs heeft in doorsnee een „levensduur" van 35.000 persingen.

Toen wij het „Corodexbedrijf" bekeken, was men juist bezig met het persen van illuminatie-lamphouders voor de feestverlichting ter gelegenheid van het regeringsjubileum en de kroning. De productie van andere voorwerpen ging daarnaast onophoudelijk door. De vraag naar bakelietproducten is zeer groot, ook in het buitenland. Noorwegen nam bijvoorbeeld reeds honderdduizenden zekeringhouders af.

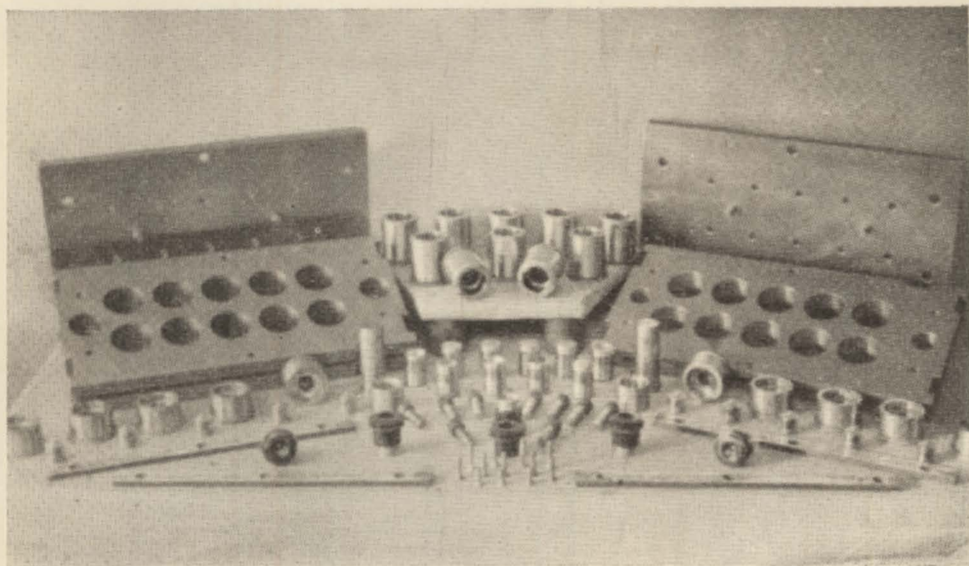
„Corodex" ondervindt nog wel eens wat moeilijkheden met de grondstoffenvoorziening. Voor phenol en formaline is men in hoofdzaak nog aangewezen op import uit de Verenigde Staten, België en Engeland. In ons land worden deze stoffen thans nog in onvoldoende mate uit steenkoolteer vervaardigd. In Amerika baseert men de phenolproductie op benzeen (benzol). Het zou toe te juichen zijn, indien in Nederland phenol in voldoende mate zou worden geproduceerd.

Houtmeel en andere vulstoffen zijn doorgaans voldoende in ons land verkrijgbaar, waarnaast de eigen voorziening van aniline-kleurstoffen reeds voor een gedeelte de behoefte dekt. De Nederlandse metaalverwerkende industrie voldoet voor plm. 80 procent aan de behoefte aan metalen onderdelen voor de bakelietperserij, voornamelijk messingstiften, ringen enz. Alleen tombak, de veerkrachtige koperalliage, is nog zeer moeilijk te krijgen.

Dit was dan „Corodex" met zijn mogelijkheden en moeilijkheden in vo-



Moderne metaalbewerkingsmachines staan bij "Corodex" ter beschikking voor het maken der persmatrijzen.



De matrijs voor een zekeringhouder vóór het monteren in de opspanplaten.

gelvlucht: Een roodgedakt fabriekscomplex in het Zandvoortse duinlandschap. In de hallen onder deze rode daken werken naast 270 arbeiders, 50 man technisch en administratief personeel op 4800 m^2 Nederlandse bodem om kennis, kunde en vernuft te paren aan handvaardigheid en kracht.